

(54) HEATING APPARATUS

(11) 56-44536 (A) (43) 23.4.1981 (19) JP

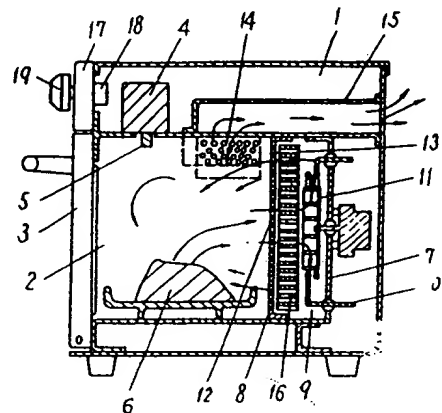
(21) Appl. No. 54-121038 (22) 20.9.1979

(71) MATSUSHITA DENKI SANGYO K.K. (72) HIROSHI TERASAKI

(51) Int. Cl. F24C15/20

PURPOSE: To immediately oxidize the smoke that has been produced from food and to prevent the room from fouling, by providing a fan device for circulating the air in a separated chamber and a heating chamber for food, and means for purifying the air in a circulation system.

CONSTITUTION: A high-frequency wave feeding apparatus 5 for radiating high frequency wave generated by a high-frequency wave generator 4 is positioned in an upper wall of the heating chamber 2 in the heating apparatus body 1, a partition plate 8 is positioned between a heating chamber rear wall 7 and a front door 3, and the separated chamber 9 is positioned between the rear wall 7 and the partition plate 8. In the separated chamber 9 are provided a heater 10 and the fan 11 for circulating the air in the heating chamber 2 and the separated chamber 9. When the air circulated from the heating chamber 2 passes through an air purifying apparatus 16 including an oxidizing catalyst provided in the separated chamber 9, the smoke contained in the air is instantly oxidized. Accordingly, fouling in the room can be reduced and cleanliness thereof can be kept.



⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—44536

⑬ Int. Cl.³
F 24 C 15/20

識別記号

庁内整理番号
7116—3L

⑭ 公開 昭和56年(1981)4月23日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 加熱装置

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑯ 特 願 昭54—121038

⑰ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑱ 出 願 昭54(1979)9月20日

門真市大字門真1006番地

⑲ 発 明 者 寺崎寛

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

加熱装置

2、特許請求の範囲

- (1) 本体内に被加熱物の加熱調理にかかる加熱室と該加熱室を形成する側壁あるいは後壁に隣接した隔壁と、この隔壁に設けた発熱体および、加熱室と、隔壁との空気を循環させるファン装置と、前記加熱室と隔壁とを仕切る隔壁板と、前記隔壁板の一部に吸入口と、吸出口を有する加熱装置において空気の循環系路の少なくとも一部に、空気の浄化手段を設けた事の特徴とする加熱装置。
- (2) 前記空気の浄化手段を、隔壁内に設けた事の特徴とする特許請求の範囲第1項記載の加熱装置。
- (3) 前記室気の浄化手段は、油煙の酸化を助長する触媒を有する事の特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項記載の加熱装置。

3、発明の詳細な説明

本発明は、発熱体部分と加熱室部分の空気をファンにより強制循環させて、被加熱物の加熱を行

2ページ

なういわゆる熱風循環方式の加熱装置に関するもので、加熱室内の油煙を減少させる事を目的としたものである。

従来この種の加熱装置にかぎらず、食品等の加熱を行なった場合油脂の沸点附近に食品の温度を上昇させると食品中の油脂成分が、油煙となって、蒸発をはじめ、この油煙は、加熱室内にこもり、再度食品に付着し食品の味を低下させ又、加熱室壁に付着し、この加熱室壁を汚損した。このため従来よりこの有害な油煙を排気手段を用いて本体外へ導出せしめるといった方法がとられて来たが、排気の量を多くすると加熱室内の温度を同一値に保つて多大なエネルギーを必要とする事又、加熱室内に油煙が少なくなった分だけ、加熱装置の設置された室内に油煙が充填される事になり結果今度はこの室内の汚損が大きくなり、時として害虫等の発生を助長し、きわめて不衛生的なものととなりがちで、又、清潔さを保つための保守に多大な労力を要するなど、不便なものであった。

本発明はこれらの不具合をなくす事を目的とし

間に空気と油煙の残りは、ヒータ10により高温に加熱され、さらに2度目の触媒中を通過させられる。このとき、油煙はさらに分解され吸出口13を通過して加熱室2内に入る時には、ほとんどすべての油煙は分解されつくしてきれいな空気となっている。これが被加熱物を加熱することになり、結果、被加熱物は常に油煙によごされていない浄化されていない熱風で加熱されることになり、その味をそこなり事がなくなった。さらに、加熱室の側壁や扉3の内面等の汚損も大幅に減少し、又、排気口14(庫内の換気を行なう)より排出される排気も浄化されたものとなり設置室内の汚損もなくなったのである。

なお空気浄化装置16はその触媒の特性上高温になるほど、その浄化能力が向上する。このため低温で加熱、例えば高周加熱時のごとく100℃程度の温度に加熱した場合の浄化能力が問題となるが、この場合油煙の発生はほとんど見られず、浄化の必要性は少ないのである。反面200℃を越す温度まで食品6を加熱した場合、油煙の発生は

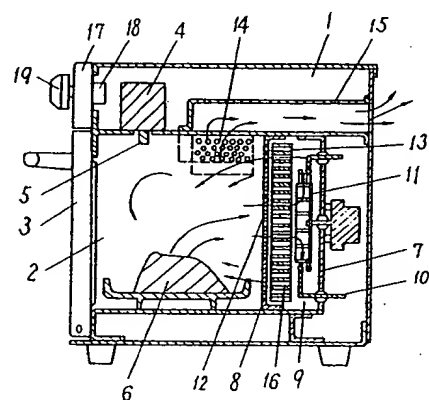
非常に激化する。ところがこの温度になると触媒の浄化能力が大幅に向上し、結果いかなる温度に被加熱物を加熱した場合でも加熱室2内、又排気口14より排出される排気は清浄なものとする事ができるのである。

さて本発明を実施する事によりさらに次のごとき波及的効果を得る事ができた。

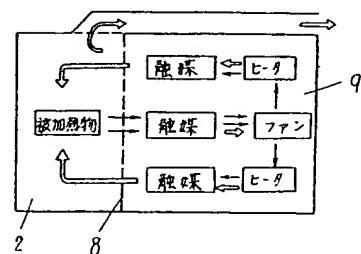
まず空気浄化装置16を隔壁9内に設けた事により触媒がヒータ10の輻射熱を直接受ける事により触媒の温度を高くすることができ、浄化能力をより高くすることができた。又、前述のごとく油煙が多発する温度でその浄化能力が十分に発揮される触媒と使用条件とを用いた事により特に、他に触媒の温度を高温に保つための手段等の必要がなく生産コストを下げる事ができた。

さらに従来加熱室2内の換気を行なうため大量の排気を必要とし、結果加熱室2内の温度を一定に保つために大きな加熱エネルギーを必要としたが、本発明の実施により、換気量を大幅に減少させる事ができこのため加熱に要するエネルギーを

第 1 図



第 2 図



減少させる事ができ加熱効率を大幅に向上させる事ができた。もちろんこの事から加熱室2内の汚損も減少し、又設置された室内の汚損も防ぐ事ができるなど、使い勝手も大幅に向上させる事ができたのである。

以上が本実施例に関する説明であるが、本実施例における発熱体としてのヒータは例えばガス、石油等の燃焼による熱源であっても同等の効果をj得る事ができる事はゆうまでもない。

4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における加熱装置の断面図、第2図は同空気、油煙の流れを示す模式図である。

2 …… 加熱室、4 …… 高周波発生装置、6 …… 被加熱物、9 …… 隔壁、10 …… ヒータ、11 …… ファン、14 …… 排気口、15 …… 排気ダクト、16 …… 空気浄化装置。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名